

# GEDUNG KONVENSI DI TOMOHON

## (Optimalisasi *Form Follow Function* oleh Louis Sullivan)

Windi Derk Loho<sup>1</sup>  
Roosje J. Poluan<sup>2</sup>  
Pingkan. P. Egam<sup>3</sup>

### ABSTRAK

Tomohon merupakan salah satu kota di Sulawesi Utara. Sebelum tahun 2003 merupakan kecamatan di kabupaten Minahasa dan pada tanggal 4 agustus 2003 Tomohon di sahkan sebagai kota otonom. Sebagai kota yang baru Tomohon memiliki banyak potensi yang dapat di kembangkan. Seperti potensi alam, Kebudayaan, dan adat istiadat serta sosial masyarakat Kota Tomohon. Potensi yang dimiliki kota Tomohon dapat berkembang dengan melakukan promosi. Untuk dapat mempromosikan potensi yang ada di Tomohon, diadakan kegiatan kegiatan baik yang di selenggarakan oleh kelompok masyarakat maupun Pemerintah. Seperti pertemuan yang membahas permasalahan yang ada di Tomohon kemudian mencari solusi akan permasalahan tersebut. Pameran seni budaya, dan kegiatan tahunan kota Tomohon yaitu TIFF, merupakan kegiatan yang sering di adakan di kota Tomohon. Sehingga untuk mawadahi kegiatan kegiatan tersebut membutuhkan fasilitas bangunan gedung Konvensi yang dapat menyelenggarakan beberapa kegiatan seperti pertemuan, pameran, dan pertunjukan. Dengan merancang bangunan Gedung Konvensi di Tomohon sesuai dengan tema *Optimalisasi Form Follow Function* oleh Louis Sullivan, di harapkan akan lebih menarik minat penyelenggara untuk melaksanakan kegiatan dan pengunjung untuk menikmati kegiatan di Gedung Konvensi

Tema ini di gunakan agar bentuk dari bangunan dapat sejalan dengan fungsi dari bangunan tersebut yaitu sebagai tempat pertemuan, pameran dan pertunjukan. Gedung Konvensi di Tomohon ini di harapkan dapat berfungsi dengan baik dan dapat membantu mengangkat potensi yang ada di kota Tomohon melalui kegiatan kegiatan yang di selenggarakan.

**Kata Kunci :** *Gedung Konvensi, Optimalisasi, Form Follow Function*

### PENDAHULUAN

Semakin majunya tingkat peradaban manusia menyebabkan semakin kompleksnya kebutuhan yang muncul di dalam upaya memenuhi kebutuhan manusia itu sendiri, khususnya dalam bidang ekonomi, politik, social budaya dan teknologi. Dari berbagai bidang inilah lahir suatu momentum khusus untuk dapat melaksanakan kegiatan-kegiatan yang tentunya harus di dukung oleh sarana atau wadah yang dapat menampung seluruh kegiatan tersebut

. Kegiatan – kegiatan tersebut dapat berupa pertemuan, yakni kegiatan yang erat kaitannya dengan proses perbincangan atau pembicaraan yang mengikut sertakan sekelompok atau banyak orang. Potensi yang di miliki Indonesia serta upaya pemerintah dalam meningkatkan pariwisata untuk lebih memperkenalkan Indonesia di dunia internasional dalam kaitannya dengan potensi wisata konvensi di dukung oleh adanya ketetapan undang – undang No. 9 tahun 1990 tentang kepariwisataan dimana salah satu pasalnya menyebutkan bidang usaha konvensi, perjalanan intensif dan pameran atau di sebut dengan MICE ( Meeting, Incentive, Convention, Congres, converence and Exhibition.

Pada dasarnya setiap tempat mempunyai potensi, baik itu potensi alam, keunikan budaya atau peninggalan sejarah maupun kombinasi dari ketiganya. Kota Tomohon yang bukan saja di kenal sebagai kota bunga tapi kota yang memiliki kerukunan antar umat beragama yang tinggi sehingga di kenal juga sebagai kota beriman, kebudayaan yang masi kental, serta keindahan dan kesejukan kota tersebut. Sebagai kota yang baru tentunya membutuhkan fasilitas penunjang dalam daerah sebagai imbas dari perkembangan itu sendiri. Untuk menunjang akan kegiatan kegiatan yang sering di selenggarakan di kota Tomohon baik itu kegiatan tahunan seperti TIFF, Pemilihan Putra putri bunga, Pameran, Christmas For All bahkan kegiatan yang sering di laksanakan seperti pertemuan atau rapat SKPD yang ada di kota tomohon. TIFF adalah kegiatan Tahunan kota Tomohon yang merupakan kegiatan berskala internasional dalam rangka mempromosikan kota Tomohon ke mata dunia. Yang di dalamnya di rangkaiakan dengan Kegiatan kegiatan yang menampilkan kebudayaan dan kelebihan yang ada di kota Tomohon. Untuk itu di butuhkan fasilitas gedung Konvensi di Tomohon untuk dapat menampung akan kegiatan kegiatan tersebut. Dengan adanya fasilitas yang memadai dengan penataan

---

<sup>1</sup> Mahasiswa PS S1 Arsitektur UNSRAT

<sup>2</sup> Staf Dosen Pengajar Arsitektur UNSRAT

<sup>3</sup> Staf Dosen Pengajar Arsitektur UNSRAT

lahan yang memberikan manfaat bagi pergerakan kehidupan pemerintahan. Fasilitas inilah yang nantinya di harapkan dapat menunjang kegiatan di kota Tomohon dan dapat menjadi Trade Mark kota Tomohon.

### **METODE PERANCANGAN**

Dalam perencanaan dan perancangan Gedung Konvensi Di Tomohon penulis menggunakan metode pendekatan tematik, dimana tema yang di ambil adalah “Optimalisasi *Form Follow Function* oleh *Louis Sullivan*”, tema ini menekankan Bentuk bangunan harus mengikuti fungsi dari bangunan tersebut, dengan mengoptimalkan teori Bentuk Mengikuti Fungsi yang di kemukakan oleh arsitek *Louis Sullivan*. Metode yang dilakukan untuk memperoleh pendekatan perancangan di atas ada 2 cara yaitu :

#### ➤ **Metode Riset**

- Wawancara  
Dalam hal ini menganalisa dan merangkum pendapat-pendapat, hasil konsultasi dengan dosen pembimbing dan dosen penguji dan narasumber yang berkaitan dengan judul serta tema yang diangkat.
- StudiLiteratur  
Untuk mendapatkan dan mempelajari penjelasan mengenai judul dan tema desain.
- Observasi  
Melakukan pengamatan langsung padalokasi yang berhubungan dengan objek perancangan, sehingga kondisi lokasi dapat diketahui dengan jelas.

#### ➤ **Metode Desain**

- Studi Komparasi  
Mengadakan studi komparasi dengan objek maupun fasilitas sejenis atau hal – hal kontekstual yang berhubungan dengan objek desain yang sumbernya diambil melalui internet, buku – buku, majalah dan objek yang sudah terbangun.
- Eksperimen Desain  
Menguji cobaan gagasan desain melalui proses transformasi sampai pada perwujudan ide-ide desain secara 2 dimensi maupun 3 dimensi.
- Studi Image  
Menilai objek-objek secara visual untuk merumuskan konsep-konsep desain yang diperlukan.

### **KAJIAN PERANCANGAN**

#### ➤ **Definisi Objek**

dari judul objek perancangan yaitu “Gedung Konvensi Di Tomohon”.

Secara etimologis dapat di definisikan sebagai berikut:

Gedung	:1). bangunan tembok dsb yg berukuran besar sebagai tempat kegiatan, seperti perkantoran, pertemuan, pemiagaan, pertunjukan, olahraga, dsb; 2). Rumah tembok yg berukuran besar
Konvensi	: 1). Pertemuan yang melibatkan sekelompok partisipan untuk secara bersama bertukar pikiran mengenai masalah organisasi, operasional, fakta yang terjadi dan informasi baru. 2). Kongres, konferensi, atau konvensi merupakan suatu kegiatan berupa pertemuan sekelompok orang (negarawan,usahawan, cendekiawan, dan sebagainya) untuk membahas masalah-masalah yang berkaitan dengan kepentingan bersama.
Di	: kata depan untuk menandai tempat.
Tomohon	: Nama kota lokasi perencanaan objek

Berdasarkan pengertian di atas dapat di simpulkan bahwa pengertian “Gedung Konvensi Di Tomohon”. Adalah suatu bangunan tembok yang berukuran besar sebagai tempat kegiatan pertemuan yang melibatkan sekelompok partisipan atau organisasi yang secara bersama membahas masalah yang berkaitan dengan kepentingan bersama di kota Tomohon.

### ➤ **Prospek dan Fisibilitas Proyek**

#### **Prospek**

Prospek perancangan Gedung Konvensi Di Tomohon dapat ditinjau dari berbagai segi seperti :

- Investasi  
sangat baik karena kebutuhan akan suatu sarana yang dapat menampung kegiatan yang melibatkan banyak orang seperti gedung Konvensi sangat di butuhkan.
- Kenyamanan dan Keamanan  
Orang – orang yang membutuhkan gedung untuk pertemuan, hiburan dan pameran tidak perlu lagi jauh-jauh ke kota lain .
- Jangkauan  
Bukan hanya untuk warga Kota Tomohon tetapi objek dirancang juga untuk menjangkau masyarakat lain di sekitar kota Tomohon, Sulawesi, bahkan objek di rancang untuk menjangkau semua wilayah Indonesia

#### **Fisibilitas Objek**

- Dengan melihat banyaknya kegiatan kegiatan yang sering di laksanakan di Kota Tomohon dengan minat masyarakat dalam kegiatan kegiatan konvensi / pertemuan dan kegiatan kegiatan sosial Budaya, yang sangat besar, dengan Pendekatan tema, dan lokasi yang strategis serta pengaturan yang baik akan dapat meningkatkan minat masyarakat untuk menggunakan fasilitas gedung Konvensi yang ada di Tomohon.
- Wadah arsitektural ini di anggap layak untuk di bangun, dan mampu menampung dan memfasilitasi sesuai kebutuhan

### ➤ **Lokasi dan Tapak**

Lokasi perencanaan berada di kota Tomohon yang merupakan salah satu wilayah yang terletak di Sulawesi Utara. Kota Tomohon berada pada 1°15' Lintang Utara dan 124°50' Bujur Timur. Dengan luas wilayah 14.721,78 Ha dengan jumlah penduduk 137.343 jiwa

Batas wilayah kota Tomohon adalah sebagai berikut:

Utara	: Kecamatan Pineleng (Kabupaten Minahasa)
Selatan	: Kecamatan Sonder (Kabupaten Minahasa)
Timur	: Kecamatan Tondano Utara (Kabupaten Minahasa)
Barat	: Kecamatan Tombariri (Kabupaten Minahasa)

### ➤ **Kondisi Tapak**

Lokasi site yang terpilih berada di kelurahan matani 1 kecamatan Tomohon tengah karena dengan mempertimbangkan kapabilitas tapak lokasi sangat cocok untuk objek rancangan Gedung Konvensi. Penentuan lokasi sesuai dengan kriteria penentuan lokasi yaitu:

- Kondisi lingkungan sekitar berdekatan dengan perkebunan penduduk serta perumahan penduduk, sehingga memiliki tingkat ketenangan dan *privasi* yang cukup
- Memiliki sumber air yang baik
- Dekat dengan akses jalan utama, sehingga akses pencapaian objek dapat menggunakan kendaraan roda dua dan roda empat.
- Memiliki infrastruktur yang lengkap.
- Memiliki view pemandangan alami



Gambar Lokasi Site berada di  
Kelurahan matani 1 kecamatan  
Tomohon tengah  
Sumber : google earth

### ➤ **Kajian Tema**

#### **Pemahaman Form Follow Function oleh Louis Sullivan**

Kata form follows function itu sendiri diperkenalkan oleh Louis Henri Sullivan pada tahun 1896 pada salah satu artikelnya “*The tall building artistically considered*” Sullivan memandang arsitektur sebagai seni dan wujud dari suatu yang hidup, tumbuh dan berkembang. *Form follows function* sering diasosiasikan dengan *modern architecture* dan *industria design*. Menurut teori ini, modern adalah efisien. Bentuk indah hanya sah jika memiliki fungsi yang berguna, bukan hanya sekedar hiasan. Segala tambahan atau ornamen yang tidak memiliki fungsi sebaiknya dipangkas (*reduce*).

Louis Sullivan mempopulerkan ungkapan “bentuk bangunan yang mengikuti fungsi” (forms follows function) untuk menangkap suatu ukuran, ruang dan karakteristik dalam bangunan harus terlebih dahulu di tujukan semata-mata kepada fungsi dari bangunan tersebut. Implikasi bahwa jika aspek yang fungsional dicukupi, keindahan arsitektur akan secara alami mengikuti. Idealisme dari suatu arsitektur adalah perpaduan antara bentuk dan fungsi. “Setiap bangunan harus menemukan bentuk sesuai dengan fungsinya.

### **Kajian Tema Dalam Konteks Optimalisasi**

Optimalisasi merupakan gabungan dari kata optimal dan mendapatkan akhiran -isasi. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, optimal adalah sebanyak – banyaknya; setinggi – tingginya; tertinggi. Sedangkan akhiran –isasi memiliki pengertian untuk menjadikan. Sehingga optimalisasi memiliki pengertian yakni menjadikan sebanyak- banyaknya atau menjadikan setinggi – tingginya.

Yang dimaksud dengan ‘fungsi’ di sini bukanlah ‘aktivitas’, bukan pula ‘apa yang dikerjakan/dilakukan oleh manusia terhadap arsitektur’ (keduanya diangkat sebagai pengertian tentang ‘fungsi’ yang lazim digunakan dalam arsitektur modern). Yang dimaksud fungsi di sini adalah peran dan kemampuan arsitektur untuk mempengaruhi dan melayani manusia, yang disebut manusia bukan hanya pengertian manusia sebagai makhluk yang berpikir, bekerja melakukan kegiatan, tetapi manusia sebagai makhluk memiliki perasaan dan emosi, makhluk yang punya mimpi dan ambisi, memiliki nostalgia dan memori. Manusia bukan manusia sebagai makhluk biologis tetapi manusia sebagai pribadi.

Dalam konteks optimalisasi fungsi disini adalah apa yang dilakukan arsitektur, bukan apa yang dilakukan manusia; dan dengan demikian, ‘FUNGSI bukan AKTIVITAS. Dalam *konteks Form Follow Function* oleh Sullivan karakteristik dalam bangunan harus terlebih dahulu di tujukan semata-mata kepada fungsi dari bangunan tersebut. Namun dalam kenyataannya mendapat kritikan, orang menganggap bangunan pada masa itu terlalu monoton, dan tidak menunjukkan identitas daerah tersebut karena bentuknya yang rata rata memiliki kemiripan yaitu bentuk persegi. Fungsi yang di terapkan pada rancangan arsitektur Gedung Konvensi Di Tomohon sebagai acuan untuk menentukan bentuk adalah fungsi simbol budaya menurut Geoffrey Broadbent.

### **Pemahaman Fungsi Simbol Budaya**

Fungsi Simbol Budaya ( Geoffrey Broadbent 1986) adalah lambang budaya menunjuk pada anggapan bahwa proses penciptaan karya arsitektur, senantiasa akan dipengaruhi oleh kondisi budaya (*cultural climate*), yang melatarbelakangi kehadiran karya tersebut. Lebih dari itu hadirnya suatu karya arsitektur, ditengarai juga memberikan imbas atau pengaruh tertentu terhadap aspek-aspek tertentu dalam kondisi budaya dimana dia dihadirkan. Dalam perertiannya, arsitektur yang berfungsi sebagai simbol budaya adalah arsitektur yang mampu mengekspresikan karakteristik suatu budaya tertentu. Pengertian budaya dapat diartikan sebagai nilai-nilai, norma, gagasan, pola tingkah laku dan aktivitas, maupun artefaknya

Kebudayaan sangat erat hubungannya dengan masyarakat. Melville J. Herskovits dan Bronislaw Malinowski mengemukakan bahwa segala sesuatu yang terdapat dalam masyarakat ditentukan oleh kebudayaan yang dimiliki oleh masyarakat itu sendiri.

Menurut J.J Honigsmann, wujud dari kebudayaan itu sendiri terdiri dari :

1. *Ideas* merupakan wujud dari kebudayaan suatu kompleks dari ide-ide, gagasan, nilai-nilai, norma-norma, dari manusia dalam masyarakat
2. *Activities* merupakan wujud kebudayaan suatu kompleks aktifitas serta tindakan berpola dari manusia dalam masyarakat
3. *Artifacts* merupakan wujud kebudayaan sebagai benda hasil karya manusia.

### **Konsep Implementasi Tema pada Objek Rancangan**

Penerapan tema pada objek rancangan, menggunakan konsep “Optimalisasi Form Follow Function oleh Louis Sullivan” Dalam objek rancangan Gedung Konvensi Di tomohon dimana fungsi ( Form ) arsitektur adalah fungsi simbol budaya yaitu budaya Kota Tomohon sebagai suku Minahasa. Simbol budaya tersebut dapat dikategorikan dalam 3 bagian yang terdiri dari sistem ide, sistem aktivitas, dan artefak.

Penerapan Konsep Simbol Budaya pada rancangan arsitektur

- Pada konsep sistem ide disiplin diterapkan pada pembentukan sirkulasi yang menunjang akses yang cepat pada tiap ruangan dan sirkulasi Ruang luar sedangkan konsep sistem ide memakai

respirokal (timbal balik) yang diterapkan pada site development dengan memperhatikan aktivitas serta keadaan lingkungan sekitar site dalam meletakkan zoning, perletakan entrance.

- Pada konsep artefak memakai analogi bentuk burung manguni, rumah tradisional minahasa dan waruga diterapkan pada gubahan bentuk massa bangunan. Tanda tanda pada watu Pinabetengan di terapkan pada fasade bangunan
- Konsep aktivitas memakai mapalus diterapkan pada ruang luar sebagai wujud dari kesatuan dimana konsep bangunan adalah ber masa Tunggal sehingga ruang dalam yang saling Berhubungan dengan di Hubungkan oleh *Prefunction Lobby* sehingga terlihat sebagai satu kesatuan.
- Pada konsep sistem ide memakai kesetaraan, diterapkan pada bentuk bangunan yang simetris.

## KONSEP PROGRAMATIK

### ➤ Program Pelaku dan Aktifitas

- Pengelolah adalah pihak yang bertanggung jawab mengelola gedung Konvensi yang terdiri dari. Direktur, kepala bidang, staf, dan karyawan.
- Pengunjung adalah tamu dan pengguna fasilitas yang di sediakan oleh Gedung Konvensi
- Panitia Penyelenggara adalah pihak yang menyelenggarakan dan menjalankan kegiatan sesuai dengan kegiatan yang di selenggarakan

### ➤ Program Ruang dan Fasilitas

Secara garis besar, program bangunan, ruang dalam, fasilitas dan besarnya, yang direncanakan sesuai dengan program pelaku dan aktivitas serta pertimbangan atas daya dukung tapak terdiri dari :

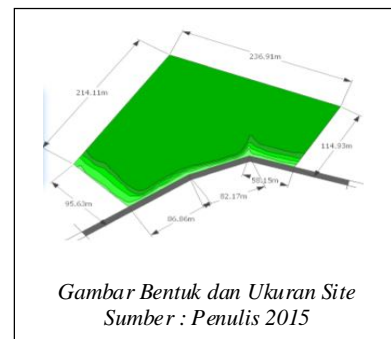
- Fasilitas Utama untuk Gedung Konvensi, konvensi utama, meeting room, ruang eksebsi, dan teater stile hall, dengan luas 6817,612 m<sup>2</sup>
- Fasilitas Pengelolah 218,4 m<sup>2</sup>.
- Fasilitas service 816,14 m<sup>2</sup>
- Fasilitas Penunjang dengan luas 503,23 m<sup>2</sup>

sedemikian hingga total program besaran ruang dalam berjumlah 8355.382 m<sup>2</sup>.

Adapun program ruang luar seperti komponen ruang luar berperkerasan (area parkir termasuk sirkulasi kendaraan dan *pedestrian way*) seluas 7417.21 m<sup>2</sup>, sedemikian hingga total program besaran ruang luar adalah **15772.592 m<sup>2</sup>**.

### ➤ Bentuk dan Ukuran Site

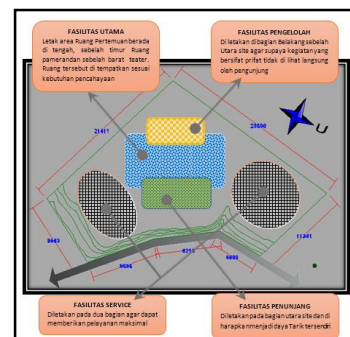
Total Luas Site	: 42677,19 m <sup>2</sup> (± 4 Ha)
Luas Sempadan	: 888,75 M <sup>2</sup>
Luas Site Efektif	: 41788,44 m <sup>2</sup>
BCR 50% TLS	: 0.5 x 42677.19 m <sup>2</sup>
	: 21.338,595 m <sup>2</sup>
KDH 30% TLS	: 0,3 x 42677,19 m <sup>2</sup>
	: 12803,157 m <sup>2</sup>



## KONSEP KONSEP HASIL RANCANGAN

### ➤ Tata Masa dan Zoning

Pada zoning memakai konsep sistem ide yaitu Mapalus dengan menerapkan etos Gotong Royong dimana setiap Zona Terlibat aktif dalam membantu mempertahankan eksistensi Rancangan Gedung Konvensi ini. Setiap elemen baik ruang luar maupun ruang dalam dapat berjalan bersama sesuai dengan Fungsi masing masing tapi dengan satu tujuan yang sama dan dalam penempatan zona tersebut tetap memperhatikan View dan Arah Matahari



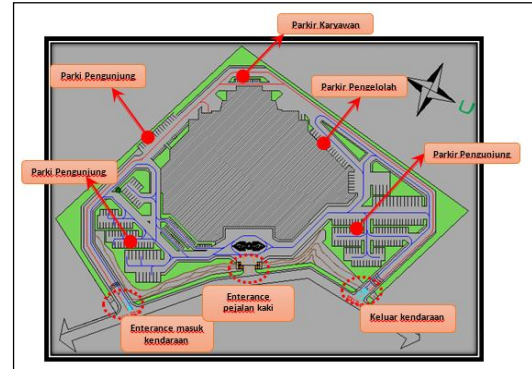
Gambar Konsep perletakan massa pada tapak  
SUMBER : Penulis

## ➤ Sirkulasi Tapak dan Bangunan

### - Sirkulasi Tapak

Pada sirkulasi memakai konsep Mapalus dengan menerapkan etos disiplin dari sistem ide,

Sirkulasi kendaraan   
 Sirkulasi pengunjung   
 Sirkulasi kendaraan   
 sirkulasi pengelola   
 Sirkulasi pejalan kaki 

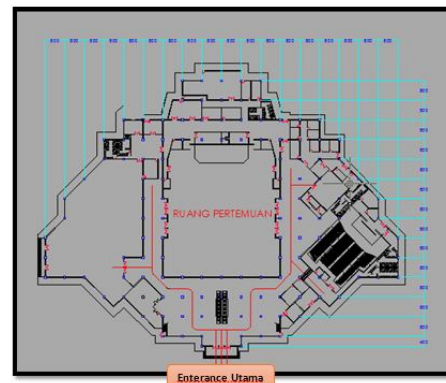


Gambar Konsep sirkulasi pada tapak

SUMBER : Penulis

### - Sirkulasi pada Bangunan

Pada sirkulasi memakai konsep Mapalus dengan menerapkan etos disiplin dari sistem ide, dan menggunakan organisasi Ruang Terkluster yaitu Ruang Ruang yang di atur mengelilingi Ruang dominan



Gambar Konsep sirkulasi pada bangunan

SUMBER : Penulis

## ➤ Gubahan Masa

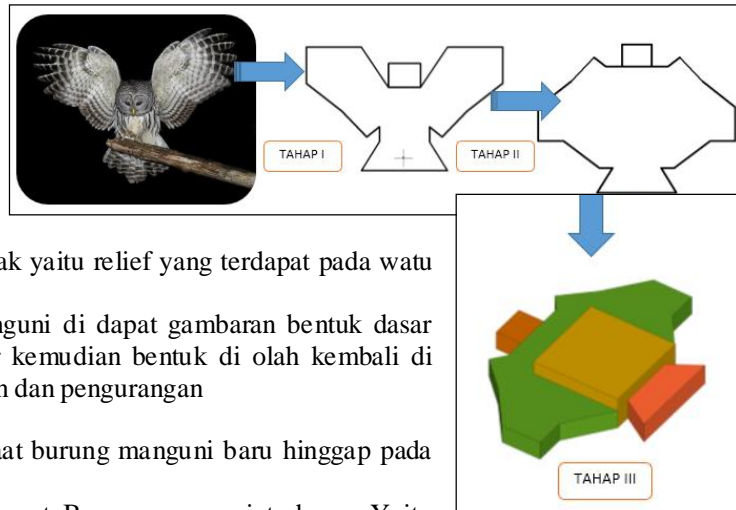
Pada konsep tema rancangan, konsep gubahan massa bangunan memakai konsep artefak budaya Minahasa dimana massa bangunan Gedung Konvensi di Tomohon ini meminjam bentuk dasar, karakter, analogi bentuk Burung manguni, rumah tradisional waruga, dan untuk fasade memakai konsep artefak yaitu relief yang terdapat pada watu Pinabetengan.

Dari bentuk dasar burung manguni di dapat gambaran bentuk dasar seperti segi tiga dan bujur sangkar kemudian bentuk di olah kembali di olah dengan melakukan penambahan dan pengurangan

Tahap I : geometri bentuk saat burung manguni baru hinggap pada sebuah dahan

Tahap II : Geometri bentuk saat Burung manguni terbang. Yaitu untuk mengabarkan berita atau pertanda baik

Tahap III : Pada tahap ini di dapat gubahan Bentuk bangunan



Gambar Konsep gubahan masa

SUMBER : Penulis

## ➤ Ruang Luar

Ruang luar yang dirancang adalah ruang positif. Ruang luar pada tapak terdiri dari ruang terbuka hijau yang di dominasi oleh rumput dan pepohonan serta parker dan sirkulasi kendaraan yang menggunakan perkerasa. Ruang terbuka hijau memberikan kesan natural dan juga sebagai area peresapan air hujan





## PENUTUP

Kebudayaan yang menjadi ciri khas suatu daerah akan lenyap jika tidak ada kesadaran untuk terus melestarikan dan mempertahankan kebudayaan di daerah tersebut. Karena kebudayaan menjadi daya tarik tersendiri suatu daerah khususnya di Kota Tomohon, melalui kegiatan kegiatan yang di selenggarakan di Kota Tomohon di harapkan akan memperkenalkan kebudayaan dan potensi yang di miliki kota Tomohon.

Proyek pembangunan Gedung Konvensi di Tomohon dengan tema Optimalisasi *Form Follow Function* oleh *Louis Sullivan*. Dimana tema yang di gunakan merupakan tema yang mengoptimalkan teori bentuk mengikuti fungsi, dimana bentuk yang di hasilkan sesuai dengan Fungsi bangunan sebagai Simbol Budaya kota Tomohon. Sehingga merupakan sebuah gagasan yang baik dan di harapkan bangunan ini dapat menjadi wadah promosi untuk memperkenalkan potensi yang ada di kota Tomohon. Hasil perancangan ini masih dapat dikembangkan lebih jauh untuk mendapatkan hasil akhir yang lebih baik, untuk itu penulis dengan terbuka menerima kritik, saran-saran dan masukannya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Broadbent, Geoffrey, 1986, *Design In Architecture*, Jhon Willey and Sons, New York.
- Ching, Francis D.K, 1991, **Arsitektur, Bentuk, Ruang dan Susunannya**, Erlangga, Jakarta
- Neufert, Ernst, 1993, **Data Arsitek Edisi 33 Jilid II Edisi Kedua**, Erlangga, Jakarta.
- Rogi, Octavianus Hendrik Alexander., dan Siswanto, Wahyudi., 2009, EKOTON Vol.9 tentang **Identifikasi Aspek Simbol Dan Norma Kultural Pada Arsitektur Rumah Tradisional Di Minahasa.**
- Turang, Jan, 1984, **Pembangunan Daerah Minahasa dengan pertanian inti sistem Mapalus** (Prisma), Yayasan Mapalus.
- Sullivan, Louis. ( March 1896 ). **The tall office building Artistically considered**”Lippincott’s Magazine